

تاریخ: ۹/۳/۹

با اسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش ناحیه شهرستان

نام و نام خانوادگی:

ساعت شروع: ۸ صبح

مؤسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیہ السلام

شماره کلاس:

تعداد صفحه: ۲ صفحه

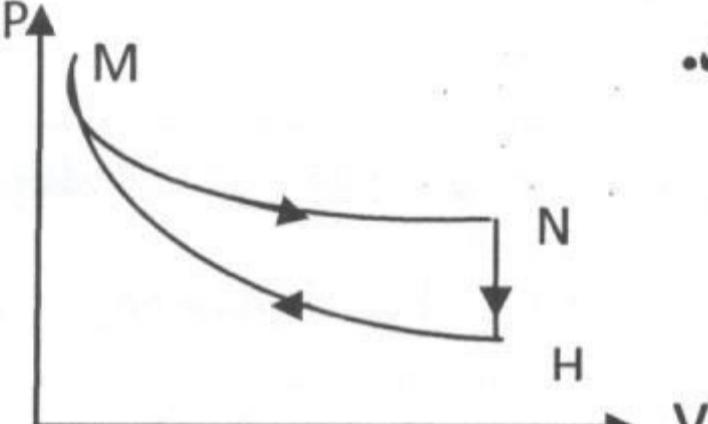
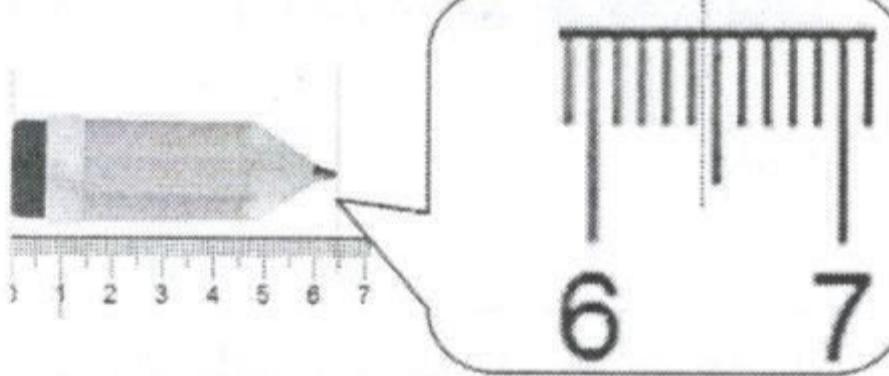
امتحان درس فیزیک ۱ نیمسال دوم

شماره صندلی:

محل مهر مدرسه

(فرداد ماه ۹۷)

پایه: دهم ریاضی

ردیف	سؤالات	بارم										
۱	<p>۱) مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>نیروی شناوری - گرمای ویژه - قانون گی لو ساک-جامدهای بی شکل</p>	۲										
۲	<p>۲) از داخل پرانتز گزینه صحیح را انتخاب کنید و آن را به پاسخنامه انتقال دهید.</p> <p>الف) ماشین استرلینگ یک ماشین گرمایی (درونسو - برونوسو) است.</p> <p>ب) اگر تندی جسمی را $\sqrt{2}$ برابر کنیم، انرژی جنبشی آن ($\frac{1}{2}$ برابر $\sqrt{2}$ برابر) می شود.</p> <p>ج) برای خنک کردن موتور اتومبیل از آب استفاده می کنیم زیرا (دمای جوش آب - گرمای ویژه آب) بالا است.</p> <p>د) با افزایش تندی یک شاره فشار آن (کاهش - افزایش) می یابد.</p>	۱										
۳	<p>۳) چرخه مقابل مربوط به یک گاز کامل است، که طی سه فرآیند "هم حجم - همدم - بی دررو" انجام گرفته است</p> <p>با توجه به نمودار خانه های خالی را با کلمات " مثبت - منفی - صفر " پر کنید.</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>کمیت</th> <th>فرآیند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W</td> <td>روی دستگاه</td> </tr> <tr> <td>M → N</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N → H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H → M</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	کمیت	فرآیند	W	روی دستگاه	M → N		N → H		H → M		۱/۲۵
کمیت	فرآیند											
W	روی دستگاه											
M → N												
N → H												
H → M												
۴	<p>۴) طول یک مداد بوسیله خط کشی میلیمتری، اندازه گیری شده است.</p> <p>عدد گزارش شده به همراه خط را بنویسید.</p> 	۰/۵										
۵	۵) کار یک نیرو در چه صورت صفر است؟ (۲ مورد)	۰/۵										
۶	۶) چرا سطح جیوه در لوله موین حالت تحدب(برآمدگی) دارد؟ با رسم شکل توضیح دهید.	۰/۷۵										
۷	۷) نمودار تغییرات حجم آب با دمای آب در محدوده 0°C تا 10°C رسم نمایید.	۰/۵										
۸	۸) تبخیر سطحی به چه عواملی بستگی دارد؟ (سه مورد)	۰/۷۵										
۹	۹) اساس کار رادیومتر را توضیح دهید.	۰/۷۵										
۱۰	۱۰) وقتی درب یک نوشابه گاز دار خیلی سرد را باز می کنیم، هاله رقیقی در دهانه نوشابه ایجاد می شود. علت را توضیح دهید.	۰/۵										
۱۱	۱۱) از فلزی به چگالی $2500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ مکعبی تو خالی به ضلع 10 cm و جرم 2 kg می سازیم. حجم حفره داخل مکعب را بیابید.	۱/۲۵										

<p>1/5</p>	<p>در شکل مقابل گلوله ای به جرم 2 Kg از نقطه A رها شده و در نقطه B فنر را کاملاً فشرده می سازد. اگر اندازه کار نیروی اصطکاک در طول مسیر $z = 20$ باشد، حداقل انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در فنر چقدر است؟</p>	<p>12</p>		
<p>1/5</p>	<p>در شکل مقابل لوله از مایعی به چگالی $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ۱/۵ پوشیده است.</p> <p>الف) فشار در نقطه M چقدر است؟</p> <p>ب) اگر سطح مقطع لوله 4 cm^2 باشد نیروی وارد بر درپوش M را بیابید.</p>	<p>13</p>		
<p>1/5</p>	<p>به جسم جامدی به جرم 500 gr توسط یک گرمکن به توان 100 W حرارت می دهیم.</p> <p>با توجه به نمودار مقابل:</p> <p>الف) گرمای ویژه جسم چقدر است؟</p> <p>ب) گرمای ویژه نهان ذوب جسم را بیابید.</p>	<p>14</p>		
<p>۱/۲۵</p> <p>در چاله گوچکی 1 kg آب ${}^0\text{ C}$ قرار دارد. اگر بر اثر تبخیر سطحی قسمتی از آب تبخیر شود و بقیه آن بخ بیندد، جرم</p>	<p>$L_v = ۲۳۱۰\text{ Kj/Kg}$</p>	<p>$L_f = ۳۳۰\text{ Kj/Kg}$</p>	<p>آب بخ زده چقدر است؟</p>	<p>۱۵</p>
<p>۱</p> <p>آهنگ رسانش گرمایی از پنجه شیشه ای به ابعاد $4\text{ mm} \times 1/5\text{ m} \times 2\text{ m}$ هنگامی که دما در دو طرفش به ترتیب ${}^0\text{ C}$ و $10\text{ }^0\text{ C}$ است؛ چقدر است؟</p>	<p>$K = \Delta \frac{w}{m^0 c}$</p>	<p>۱۶</p>		
<p>۲</p>	<p>۰/۵ مول گاز کامل دو اتمی چرخه مقابله را طی می کند.</p> <p>الف) دمای گاز در نقطه A چقدر است؟</p> <p>ب) گرمای مبادله شده در فرآیند BC را بیابید.</p> <p>ج) گرمای مبادله شده در یک چرخه را بیابید.</p>	<p>$R = \Delta \frac{J}{mol.k}$</p>	<p>۱۷</p>	
<p>۱/۵</p> <p>یک ماشین گرمایی درونسوز در هر چرخه 8 kJ گرمای از سوزاندن سوخت دریافت می کند و 6 kJ آن را تلف می کند.</p> <p>اگر ماشین در هر ثانیه 40 چرخه را پیماید؛ کمیت های زیر را حساب کنید.</p>	<p>الف) بازده ماشین</p> <p>ب) توان ماشین</p>	<p>۱۸</p>		

((موفق باشید))

